

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Попковой Юлии Ивановны «Повышение коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности подземного оборудования нефтеперерабатывающих скважин», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)»

Диссертационная работа Попковой Юлии Ивановны посвящена повышению надежности подземного оборудования, эксплуатируемого в условиях углекислотной коррозии в скважинных средах нефтяных месторождений.

Главными причинами снижения ресурса практически всех видов нефтеперерабатывающего оборудования являются коррозионные повреждения и их эрозионно-механический износ. Данные проблемы возникают на всех этапах жизненного цикла производства углеводородов – от бурения и добычи до трубопроводного транспорта и переработки, и большинство аварий происходит из-за коррозионного износа.

Использование нержавеющей трубных сталей или антикоррозионных ингибиторов - это дорогостоящие мероприятия по защите от коррозии. Правильный выбор марки трубной стали на основе ее состава, с учетом условий конкретных нефтяных месторождений, может существенно снизить затраты на добычу нефти за счет повышения надежности и срока службы труб.

Автором ставится цель повышения надежности подземного оборудования, эксплуатируемого в условиях углекислотной коррозии в скважинных средах нефтяных месторождений за счет обоснованного выбора материалов насосно-компрессорных труб с повышенной коррозионной стойкостью, разработки методики и оборудования для проведения коррозионных испытаний трубных сталей.

Полученные автором выводы и установленные закономерности представляют научный интерес и практическую ценность. В частности, они позволили автору теоретическое обоснование характеристик скважинных сред и условий эксплуатации, влияющих на коррозионную стойкость состава и структуры трубных сталей.

Попковой Ю.И. создана экспериментальная установка, моделирующая скорость движения скважинной жидкости по внутреннему каналу насосно-компрессорных труб, и методика коррозионных испытаний, обеспечивающая высокую сходимость результатов коррозионных лабораторных и натурных испытаний. Автором выявлены закономерности деградации колонны насосно-компрессорных труб в зависимости от коррозионной агрессивности добываемой продукции, на основании которых адаптирована методика прогнозирования скорости коррозии для условий нефтяных месторождений. Созданное автором устройство, предназначенное для предотвращения эрозионной коррозии, позволило продлить срок службы насосно-компрессорных труб.

Новизна результатов состоит в установлении взаимосвязи состава и структуры трубных сталей, состава скважинной среды и условий эксплуатации на коррозионную стойкость трубных сталей.

Результаты, полученные Попковой Ю.И., как указано в автореферате диссертации, проверены на практике и успешно внедрены для предупреждения и защиты от коррозии насосно-компрессорных труб.

Результаты диссертационной работы обладают высоким уровнем научной и практической значимости. Выводы и рекомендации логично вытекают из сути проведенного исследования. Принципиальных замечаний по автореферату нет.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационную работу Попковой Юлии Ивановны можно квалифицировать как законченную научно-исследовательскую работу, соответствующую всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Попкова Юлия Ивановна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)».

Председатель ГУП «Фан ва тараккиет»
при ТГТУ им. И. Каримова,
д.т.н., профессор
e-mail: abed.n.s@inbox.ru
тел.: +998712463928



Абед Н.С.